

⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ **Patentschrift**
⑯ **DE 3436539 C1**

⑯ Int. Cl. 4:

B 60 H 3/00

B 60 H 1/32

⑯ Aktenzeichen: P 34 36 539.7-16
⑯ Anmeldetag: 5. 10. 84
⑯ Offenlegungstag: —
⑯ Veröffentlichungstag der Patenterteilung: 17. 4. 86

Behördeneigentum

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑯ Patentinhaber:

Daimler-Benz AG, 7000 Stuttgart, DE

⑯ Erfinder:

Mordau, Manfred, 7277 Wildberg, DE; Köhler, Günther, 7000 Stuttgart, DE

⑯ Im Prüfungsverfahren entgegengehaltene Druckschriften nach § 44 PatG:

DE-OS 32 23 812

⑯ Kondenswasserauffangschale für eine Klimaanlage eines Kraftfahrzeuges

Bei einer Kondenswasserauffangschale, deren zwischen einem Heizwärmetauscher und einem Verdampfer gelegener Bodenabschnitt in Fahrzeugquerrichtung dachförmig verläuft und das Kondenswasser über seitlich angeordnete Ablaufstutzen abgeführt wird, erfolgt selbst bei einer Wasseransammlung in der Kondenswasserauffangschale keine Unterströmung des Heizwärmetauschers und keine Beaufschlagung dessen Lamellen durch Kondenswasser, wenn, wie vorgeschlagen, die Ablaufstutzen vom zwischen Verdampfer und Heizwärmetauscher angeordneten Bodenabschnitt wegführen und eine als Schwallwand ausgebildete Begrenzungswand der Kondenswasserauffangschale anströmseitig des Heizwärmetauschers, an diesem dicht anliegend, hochgezogen ist.

DE 3436539 C1

DE 3436539 C1

Patentansprüche:

1. Kondenswasserauffangschale für eine Klimaanlage eines Kraftfahrzeuges mit einem zwischen einem Verdampfer und einem mit kurzen Abstand in Strömungsrichtung nachgeschalteten Heizwärmetauscher gelegenen Bodenabschnitt, der ausgehend von zwei außen angeordneten Ablaufstutzen in Fahrzeugquerrichtung dachförmig verläuft, wobei die wärmetauscherseitige Begrenzungswand als Schwallwand hochgezogen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Ablaufstutzen (5) zwischen Verdampfer (1) und Heizwärmetauscher (3) angeordnet sind und die Begrenzungswand (8) an der Ausströmseite des Heizwärmetauschers (3) anliegend hochgezogen ist.

2. Kondenswasserauffangschale nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberkante (9) der Begrenzungswand (8) parabelförmig hochgezogen verläuft und der die dahinterliegenden Lamellen (7) des Heizwärmetauschers (3) abdeckende Bereich der Begrenzungswand (8) entgegen der Anströmrichtung abgebogen ist.

Die Erfindung betrifft eine Kondenswasserauffangschale für eine Klimaanlage eines Kraftfahrzeuges mit einem zwischen einem Verdampfer und einem mit kurzen Abstand in Strömungsrichtung nachgeschalteten Heizwärmetauscher gelegenen Bodenabschnitt, der ausgehend von zwei außen angeordneten Ablaufstutzen in Fahrzeugquerrichtung dachförmig verläuft, wobei die wärmetauscherseitige Begrenzungswand als Schwallwand hochgezogen ist.

Eine derart ausgebildete Kondenswasserauffangschale für eine dachseitig angeordnete Klimaanlage ist durch die DE-OS 32 23 812 bekannt. Die beiden Ablaufstutzen sind unterhalb des Heizwärmetauschers angeordnet und die Schwallwand schließt sich mit Abstand von diesem Wärmetauscher an. Da, um eine Luftabströmung durch die Ablaufleitungen zu verhindern, in diesem stets ein gewisser Wasserstand herrschen muß, kann es zu einer Beaufschlagung zumindest der unteren Lamellen des Heizwärmetauschers durch bei bestimmten Fahrbedingungen hochsteigendes Kondenswasser kommen und außerdem kann nicht verhindert werden, daß es zu einer Unterströmung des Heizwärmetauschers kommt, so daß in beiden Fällen ein Beschlagen der Scheibeninnenseite auftreten kann.

Es ist Aufgabe der Erfindung, die Auffangschale so auszubilden, daß selbst dann ein Beaufschlagen von Lamellen durch Kondenswasser und eine Unterströmung des Heizwärmetauschers verhindert wird, wenn es zu einer Ansammlung von Kondenswasser in der Auffangschale kommt.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 gelöst.

Eine noch bessere Abschirmung der Lamellen ohne deren Anströmung wesentlich zu verschlechtern wird erreicht, wenn die Oberkante der Begrenzungswand parabelförmig hochgezogen verläuft und der die dahinterliegenden Lamellen des Heizwärmetauschers abdeckende Bereich der Begrenzungswand entgegen der Anströmrichtung abgebogen ist. Die Begrenzungswand ist somit in der Fahrzeuglängsachse am niedrigsten und

steigt nach außen hin an, damit auch bei Kurvenfahrt ein Überschwappen des Kondenswassers vermieden wird.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert.

5 Zur Aufnahme des bei einem Verdampfer 1 einer nicht näher dargestellten Klimaanlage eines Kraftfahrzeugs anfallenden Kondenswassers ist eine Kondenswasserauffangschale 2 vorgesehen, deren zwischen dem Verdampfer 1 und einem in Strömungsrichtung nachgeschalteten Heizwärmetauschers 3 sich erstreckender Bodenabschnitt 4 in Fahrzeugquerrichtung etwa dachförmig verläuft. Das anfallende Wasser strömt somit jeweils nach außen und wird durch zwei dort angesetzte Ablaufstutzen 5, von denen nur einer sichtbar ist, abgeleitet. In nicht dargestellter Weise ist zur Verhinderung einer Luftabströmung das Ende jeder an den Ablaufstutzen 5 angeschlossenen Leitung mit einem bekannten Lippenventil versehen, das sich dann selbstdämmend öffnet, wenn eine bestimmte Wasserstandshöhe erreicht ist. Da 10 diese Höhe stark von den Elastizitätsverhältnissen im Bereich der Lippe abhängt, wobei neben der Materialzusammensetzung und der Materialstärke auch die jeweils herrschende Temperatur einen Einfluß ausübt, kann es vorkommen, daß bei ungünstigen Bedingungen 15 sich Wasser in der Kondenswasserauffangschale 2 ansammelt. Damit in einem solchen Fall keine Unterströmung des unteren Wasserkastens 6 des Heizwärmetauschers 3 und auch keine Beaufschlagung dessen Lamellen 7 mit Kondenswasser bei bestimmten Fahrbedingungen eintritt, ist die wärmetauscherseitige Begrenzungswand 8 der Kondenswasserauffangschale 2 als Schwallwand ausgebildet und parabelförmig hochgezogen. Die Oberkante 9 reicht dabei in ihrem mittleren Bereich etwa bis zu den Lamellen 7 hoch, während die überstehenden Außenbereiche zur Wasserrückhaltung und zur Verbesserung der Anströmverhältnisse der Lamellen 7 entgegen der mit Pfeilen angedeuteten Anströmrichtung abgebogen sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

